

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

N°

THÈSE 104

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PAR

Madeleine LEUTHREAU

Née le 20 Août 1914 à Dun-les-Places (Nièvre)

Contribution à l'Étude de la Néphrite hématurique, complication de la pneumonie chez l'enfant

PRÉSIDENT : M. NOBÉCOURT, PROFESSEUR

●

F. LESIEUR, IMPRIMEUR
14, Rue Saulnier, 14
PARIS-IX°

—
1940

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(*Diplôme d'État*)

PAR
Madeleine LEUTHREAU

Née le 20 Août 1914 à Dun-les-Places (Nièvre)

**Contribution à l'Étude
de la Néphrite hématurique,
complication de la pneumonie
chez l'enfant**

PRÉSIDENT : M. NOBÉCOURT, PROFESSEUR

●

F. LESIEUR, IMPRIMEUR
14, Rue Saulnier, 14
PARIS-IX°

—
1940

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRÉ
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAJNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	M. VILLARET
Clinique de la Tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Cl. VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIETY	Pathologie médicale.
BENARD (H.).	Pathologie médicale.
BERNARD Et.	Pathologie médicale.
BESANÇON J.	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD ...	Histologie.
CATHALA ...	Pathologie médicale.
CHEVALLIER.	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD ..	Parasitologie.
GASTINEL ..	Bactériologie.
DE GAUDART	Pathologie chirurgicale.
D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES.	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU .	Pathologie médicale.
HALPHEN ...	Otho-rhinolaryngologie.
HUGUENIN ..	Anatomie pathologique.
JOANNON ...	Hygiène.
LACOMME ...	Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE ...	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LEVY..	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI.	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX .	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ..	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET .	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN ...	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE ...	Pathologie chirurgicale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH ...	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens.

MM.

ALGLAVE ...	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET ...	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER ..	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.	Parasitologie.
SCHWARTZ .	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL.	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE..	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN ..		BROCQ	
BRULÉ		CADENAT ...	
CHABROL ...		GATELLIER ..	
DONZELOT ..		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-			
VALLERY-			
RADOT			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER ...	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

Professeur de Clinique des maladies des enfants

Médecin à l'Hôpital des Enfants Malades

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR DARRE

Médecin des Hôpitaux.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage :

- 1933 M. le Professeur ACHARD.
M. le Professeur FIESSINGER.
- 1934 M. le Professeur GRÉGOIRE.
M. le Docteur MARTIN.

Externat :

- 1935 M. le Docteur BRÉCHOT.
- 1936 M. le Docteur PAISSEAU.
- 1937 M. le Docteur CLEISZ.
M. le Docteur BENDA.
- 1938 M. le Professeur DE GENNES.
- 1939 M. le Docteur DARRE.

A MADAME LE DOCTEUR ZAGDOUM

Ancienne Interne des Hôpitaux de Paris

Assistante à l'Hôpital des Enfants Malades

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOURRÉ

Ancien Chef de Clinique des Hôpitaux de Paris.

Assistant à l'Hôpital des Enfants Malades

A NOS CONFERENCIERS

A NOS AMIS

Contribution à l'Étude de la Néphrite hématurique, complication de la pneumonie chez l'enfant

Nous nous sommes proposé, ayant eu l'occasion d'observer, dans le service de M. le Docteur Darré, deux cas de néphrites hématuriques pneumoniques survenant chez l'enfant, de rassembler ici un certain nombre d'observations semblables et de retracer l'histoire de cette complication de la pneumonie.

HISTORIQUE

Du jour où la néphrite infectieuse fut connue, on dut reprendre l'histoire de chaque néphrite en particulier.

Chaque forme entraîne des modalités cliniques différentes, des particularités anatomo-pathologiques, des discussions pathogéniques, enfin chaque étiologie comporte un pronostic particulier.

La néphrite pneumonique présente un double intérêt clinique.

Non seulement elle permet d'étudier la réaction rénale vis-à-vis du pneumocoque ayant déjà évolué sur le poumon, mais aussi elle permet d'étudier les réactions diverses que l'émonctoire rénal lésé peut faire subir à l'organisme en général.

En 1868, Fischer de Breslau démontrait la nature de la néphrite infectieuse, et Trousseau enseignait dans ses leçons de clinique médicale les néphrites aiguës parenchymateuses hématuriques.

En 1879-1880, Kannenberg constatait la présence de micro-organismes contenus dans des cylindres granuleux de l'urine dans un cas de pneumonie.

Wagner signalait l'hémorragie dans les urines des malades atteints de pneumonie, mais déclarait l'affection très rare.

Klefs, vers la même époque, donna de nombreuses observations appuyées sur des autopsies qui ont apporté une puissante contribution à la connaissance de la néphrite aiguë au cours de la pneumonie.

En 1883, Capitan et Neuwerk trouvent dans le rein des pneumoniques des cocci avec capsule.

Firket et Bizzozero (*Weischelbaum Central blatt für Bacteriologie und Parasitenk*, 1887) décrivent le pneumocoque dans les anses glomérulaires.

En 1888, Rendu, dans une leçon clinique, donnait des observations probantes et bien discutées de « néphrites pneumoniques ».

Enfin, dans la thèse de M. Caussade, en 1890, nous trouvons de nombreuses observations de néphrites pneumoniques chez l'enfant (nous en citerons quelques-unes).

Depuis 1900, ce sujet fut traité

— dans la thèse de Coursault, en 1901;

— dans la thèse de Vera Schmarine, en 1911.

De nombreuses revues publièrent des articles de Richardière, Ferrand et Halleine, et tout particulièrement de M. Nobécourt.

GENERALITES

Fréquence.

Cette complication de la pneumonie est d'ailleurs rare chez l'enfant : une statistique de M. Nobécourt, montre que sur 115 pneumonies, il n'a relevé seulement que 2 néphrites hématuriques.

D'autre part, Lewis Webb (1) ne trouve que 2 néphrites pneumoniques au cours de 51 observations de néphrites aiguës.

— L'âge, le sexe n'interviennent guère dans la fréquence de cette complication.

— La pneumonie elle-même ne présentait pas toujours un caractère grave.

Par contre, presque toutes les observations de néphrite pneumonique sont hématuriques; ainsi dans la thèse de M. Caussade, 6 cas sur 7 sont des néphrites hématuriques, la même proportion est à peu près observée dans la thèse de Vera Schmarine.

CLINIQUE

Cliniquement, de nombreuses modalités sont observées. Nous décrirons tout d'abord :

la néphrite hématurique simple où le syndrome urinaire résume toute la symptomatologie;

puis les néphrites hématuriques compliquées, soit de rétention chlorurée, soit d'un syndrome azotémique ou cardio-vasculaire.

Nous signalerons les néphrites :

— épiphénomène au cours d'une septicémie pneumococcique réalisant plusieurs localisations;

— ou associée à une hépatite.

Un chapitre particulier traitera les néphrites survenant sur un rein antérieurement lésé.

Modes de début.

Quand aux rapports de la pneumonie et de la néphrite, de nombreuses modalités cliniques sont observées.

Le début est variable, tantôt néphrites méta-pneumoniques, avec le plus fréquemment évolution parallèle des

(1) « Etude sur la Néphrite des Enfants », *American Journal of diseases of children*, avril 1919.

deux affections, plus rarement, la néphrite est le premier signe clinique ou le symptôme prédominant qui fait rejeter au deuxième plan la pneumonie.

Parfois, la néphrite débute tardivement, le quatrième ou le cinquième jour de la pneumonie, ou même après la guérison de l'affection pulmonaire; ces néphrites parapneumoniques représentent une éventualité peu fréquente.

Nous décrirons tout d'abord la forme simple survenant au début de la pneumonie. L'enfant a présenté un point de côté, des vomissements ont souvent remplacé le frisson, de la gêne respiratoire, une toux pénible, de l'herpès; ces signes s'accompagnent d'une brusque élévation thermique à 40°, l'auscultation révèle des râles crépitants, discrets au début, qui se confirment les jours suivants.

Par quels signes une complication rénale se manifestera-t-elle?

Dans la forme simple que nous décrivons, l'enfant présente incontestablement des douleurs lombaires, mais c'est bien plus souvent, seul l'examen systématique des urines qui décèlera la néphrite. Macroscopiquement, ces urines sont de teinte foncée, parfois franchement rouge; elles sont peu abondantes, mais il est exceptionnel que cette oligurie aboutisse à l'anurie totale.

La recherche de l'albumine montre un taux plus ou moins élevé, que l'on suivra approximativement chaque jour, au tube d'Esbach.

A ce sujet, signalons que l'albuminurie peut être intermittente, parfois même absente, même lorsqu'il existe hématies et cylindres.

L'hématurie sera aisément différenciée de l'urobilinurie; nous avons vu que macroscopiquement son abondance donne une teinte variable à l'urine, parfois elle n'est décelée que par les réactions de Meyer ou Wéber, enfin surtout l'examen du *sédiment urinaire* la confirme, en montrant des globules rouges. Cet examen, en effet, est capital; c'est lui qui affirme le diagnostic, il guide le pronostic. Les manifestations à peu près constantes de la néphrite hématurique, sont la cylindrurie (cylindres hyalins granuleux épithéliaux), la présence d'hématies.

Telle se présente la forme la plus bénigne de néphrite hématurique pneumonique.

Bénigne dans son pronostic immédiat, elle influe peu sur la marche de la pneumonie; la chute thermique, l'évolution des signes pulmonaires se font normalement.

Le sang persiste dans les urines pendant quelques jours, puis disparaît, ainsi que l'albumine; en dix ou quinze jours, la guérison est complète, le pronostic lointain semble également extrêmement favorable, nous l'envisagerons ultérieurement.

S'il existe des formes *encore plus atténuées*, dans lesquelles une simple hématurie signale l'atteinte rénale et qui guérissent en même temps que la pneumonie, il est des cas où, au syndrome urinaire, s'associent d'autres manifestations.

Nous envisagerons l'existence de *signes de rétention chlorurée* :

Classiquement, cette association est chez l'enfant beaucoup plus fréquente que chez l'adulte, mais signalons que dans les deux cas qu'il nous a été donné d'observer, il n'y avait aucune trace d'œdème.

L'enfant présente une légère bouffissure de la face, qui s'accroît rapidement et déforme les traits du visage, puis l'œdème gagne les membres inférieurs; localisé au début à la région malléolaire, il peut infiltrer en totalité les membres inférieurs.

Il s'agit du classique œdème blanc mou prenant le godet, indolore. Les séreuses peuvent être envahies, hydrothorax, ascite, réalisant parfois un véritable anasarque — telle se présente la forme la plus complète. Mais, bien entendu, tous les degrés peuvent être observés.

A l'examen complet, il n'y a ni signes cardio-vasculaires, ni élévation du taux de l'urée sanguine; l'*albumine* sera dosée dans l'urine, on appréciera la baisse du taux des chlorures dans le sang, et on suivra chaque jour l'évolution de cette néphrite œdémateuse, hydrochlorurémique et hydropigène.

En règle générale, ici encore, le pronostic est favorable. L'enfant est soumis à une hygiène stricte, à un régime déchloruré absolu, les œdèmes diminuent, la courbe du poids suit avec précision cette régression, progressivement l'enfant sera remis au régime normal.

Les complications graves de la néphrite œdémateuse, œdème aigu du poulmon, œdème central, éclampsie, sont tout à fait exceptionnelles, et la guérison se fait progressivement en quinze jours, un mois après la période de défervescence de la pneumonie.

Si ces deux formes réalisent le tableau de néphrite pneumonique le plus fréquemment observé, nous devons y ajouter le syndrome azotémique, le syndrome cardio-vasculaire.

Dans le *syndrome azotémique*, l'enfant se plaint de céphalée, s'accompagnant de troubles digestifs, vomissements répétés, diarrhée. De la somnolence peut apparaître, parfois c'est une dyspnée qui peut sembler naturelle chez ce malade atteint d'une affection pulmonaire, mais qui, dans les formes graves, peut être très marquée; il s'agit d'une dyspnée toxique, revêtant quelquefois le type de respiration de Cheyne Stokes.

Un dosage de l'urée sanguine révèle un taux élevé.

A ce sujet, signalons que chez l'enfant le taux normal de l'urée varie dans la seconde enfance, entre 0 gr. 25 et 0 gr. 30.

Au-dessus de 10 ans, ce chiffre atteint 0 gr. 35; s'élevant au-dessus de 0 gr. 40, il doit être considéré comme nettement pathologique.

Dans une observation de José Bonaba, l'urée sanguine a atteint 8 grammes. La mort survint précédée de lipothymie, de sueurs profuses, d'anurie, de soubresauts musculaires et de signes d'excitation cérébrale.

Il est impossible de préciser le pronostic de cette forme azotémique; si certaines azotémies élevées sont suivies rapidement de mort, l'on sait que dans les néphrites aiguës, le taux de l'urée sanguine n'a pas la même valeur pronostique que dans les néphrites chroniques, et surtout la forme que nous avons décrite est une forme grave que l'on rencontre rarement, contrairement à la forme légère beaucoup plus fréquente.

Il s'agit d'un enfant chez qui l'attention peut être attirée par une céphalée persistante; bien souvent il ne présente que le syndrome urinaire décrit dans la forme

du début, et ce n'est que le dosage de l'urée sanguine que l'on doit systématiquement pratiquer qui décèle cette hyperazotémie.

Le pronostic immédiat de ces formes légères est également favorable. Une exploration de la valeur fonctionnelle du rein sera nécessaire.

La constante d'Ambard garde dans ces petites azotémies toute sa valeur. L'épreuve de l'élimination de la phénol-phtaléine pourra être pratiquée.

Ces épreuves, répétées à plusieurs mois d'intervalle, montreront que dans la règle cette forme ne laisse subsister aucune séquelle.

A cette forme nous rattacherons la forme hypothermique. Si, en effet, l'hypothermie est de règle au cours des grandes azotémies, dans la thèse de Vera Schmarine nous avons relevé une observation où la température atteignait un degré extrêmement bas : 32° - 33° , le taux de de l'urée sanguine était absolument normal. L'évolution se fit vers la mort en quelques jours.

Quant à la fréquence des formes cardio-vasculaires, elle est assez discutée.

M. Nobécourt n'a pas eu l'occasion d'observer des cas de néphrites pneumoniques avec hypertension.

Au contraire, M. Seringe (1) insiste sur la nécessité de toujours surveiller la tension artérielle.

Notons des signes relevant de l'hypertension ou reconnaissant la même cause, pâleur de l'enfant, purpura, pétéchies, ecchymoses (2).

Précisons tout d'abord que l'on ne peut parler d'hypertension que pour les chiffres dépassant de 2 cm. de Hg les chiffres suivants :

(1) Thèse SERINGE, Paris, 1937.

(2) Néphrite aiguë enfant, nov. 1937, *Gazette Médicale de France*.

		Maxima	Minima
A	2 ans	9-9 1/2	6
	3-4 ans	9 1/2-10	6 1/2
	5-6 ans	10-11	7
	7-8-9 ans	10 1/2-11 1/2	7 1/2
	10-11-12 ans	11-12	7-8
	13-14 ans	12-13	8-9

D'autre part, chez l'enfant, la tension sera prise après un repos de dix minutes, en essayant de réduire au minimum le facteur émotif.

M. Seringe considère que : « Si en clinique, l'hypertension artérielle ou l'œdème suffisent à éliminer l'hypothèse de néphrite hématurique pure, la réciproque n'est pas vraie, l'hypertension, en effet, peut être transitoire.

Sur le plan clinique, il existe peut-être, nous semble-t-il, des formes intermédiaires, mais nous voyons que l'opposition entre néphrite hématurique pure et néphrite hypertensive a une réelle importance pratique par les indications thérapeutiques bien différentes qu'elle pose.

Dans la majorité des cas, cette variété de néphrite guérit sans séquelles, quitte à récidiver lors d'une nouvelle infection pharyngée par exemple. »

Telle se présente, dans ses formes habituelles, la néphrite hématurique compliquant une pneumonie banale. Dans certains cas, le *syndrome infectieux* présente une allure beaucoup plus grave, et l'atteinte rénale semble être une localisation de septicémie pneumococcique.

Evoluant parallèlement, une otite, une pleurésie purulente, un syndrome méningé, peuvent dans certains cas venir assombrir le pronostic.

Des hémocultures répétées permettront bien souvent de mettre en évidence le pneumocoque.

Dans ces formes, le pronostic est extrêmement variable.

Le degré de l'atteinte rénale d'une part, l'intensité du syndrome infectieux d'autre part, règlent ce pronostic.

Une association assez fréquente est l'hépto-néphrite (1). Le pneumocoque s'éliminant par le rein mais aussi par la bile, on comprend la fréquence relative de signes d'insuffisance hépatique.

Rarement est réalisée la véritable hépatite, avec ictère, décoloration des matières, sels et pigments biliaires dans les urines, foie augmenté de volume et légèrement douloureux; plus souvent il s'agit d'une atteinte extrêmement discrète, se traduisant uniquement par un léger subictère, une urobilinurie; mais insistons encore sur sa rareté chez l'enfant, dont le foie est en général indemne de toute atteinte antérieure.

Il en est de même du rein, et chez l'enfant, la néphrite hématurique réalise en règle la première atteinte rénale. Néanmoins, nous avons pu trouver quatre observations d'enfants ayant eu des antécédents qui permettent du supposer ou d'affirmer une atteinte rénale.

Mommsen, en 1879, cite un cas de néphrite hématurique pneumonique chez un enfant de 12 ans, ayant eu à 9 ans la scarlatine; l'enfant est mort dans un tableau d'urémie grave.

— Kees Alexander publie une observation d'une fillette ayant eu une scarlatine sans albumine. L'évolution se fit vers la guérison.

(1) Nonécourt: Néphrites et hépto-néphrites dans les pneumonies des enfants, *Progrès médical*, 1^{er} octobre 1927.

— Little (1) cite le cas d'un enfant de 4 ans, ayant eu dix mois auparavant un mal de Bright, mais l'albumine avait totalement disparu des urines depuis cette date. L'enfant présente des œdèmes, de l'ascite, de l'oligurie. Le diagnostic de pneumonie est fait à l'autopsie.

— Enfin, dans une observation de José Bonaba, il s'agit d'un enfant de 8 ans, qui avait eu à l'âge de 3 ans une rougeole compliquée de pneumonie, et l'année précédente une scarlatine.

L'affection débute par des symptômes qui font immédiatement songer à la pneumonie. Les signes se confirment les jours suivants, mais alors que le quatrième jour la défervescence se fait normalement, l'enfant reste abattu, inconscient, puis présente des vomissements, de la tachycardie, du myosis, de la cryesthésie. Il n'y a pas d'œdème, les urines sont rares, contiennent de l'albumine, des hématies et des cylindres, surtout l'urémie est élevée, 7 gr. 10; son taux atteint le lendemain 8 gr. 45, l'enfant meurt dans l'hypothermie et le coma (signalons le fait qu'il n'y avait pas de convulsions).

Après ces observations, deux problèmes peuvent se poser :

— Une atteinte rénale antérieure prédispose-t-elle à une nouvelle localisation, lors d'une affection aiguë pneumonique par exemple?

— Lui confère-t-elle un caractère particulier de gravité?

Il semble que l'on puisse répondre affirmativement à ces deux questions : sur les quatre observations, il y eut trois morts, la guérison est survenue chez l'enfant ayant eu une scarlatine, sans albumine.

(1) LITTLE, 14 mai 1888.

PRONOSTIC

Il est extrêmement difficile de donner un pronostic pour la néphrite hématurique au cours de la pneumonie de l'enfant.

En effet, il existe des formes graves, rapidement mortelles; d'autres bénignes, rapidement curables.

Ce n'est que l'examen du malade, l'appréciation des phénomènes généraux, des troubles du fonctionnement rénal, qui, dans chaque cas, permettent de se faire une opinion.

Donc deux facteurs jouent surtout un rôle primordial : le facteur infectieux, le facteur rénal.

La mort survient tout spécialement au cours des pneumonies dues à des germes virulents, compliquées de septicémie, ou de localisations multiples au niveau des méninges, plèvre, péricarde, ou lorsque les lésions rénales entraînent une oligurie extrême ou même une anurie.

Mais en dehors de ces cas particuliers, insistons sur le fait que très souvent chez l'enfant le pronostic immédiat est excellent.

Quant au pronostic lointain, il est très difficile de le préciser, car s'il s'agit de guérison clinique, on ne peut affirmer la guérison anatomique et histologique. Peut-être ces lésions pourront-elles entraîner un certain degré de fragilité rénale, et servir de substratum à d'autres néphrites infectieuses légères pour constituer un jour, avec l'aide de celles-ci, un mal de Bright chronique.

Mais ceci n'est qu'une hypothèse, extrêmement discutée actuellement.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les deux cas qu'il nous a été donné d'observer ayant évolué vers la guérison, nous ne pouvons donner quelques précisions anatomo-pathologiques que d'après les autres observations.

Les lésions bien caractéristiques témoignent :

1° de l'hémorragie;

2° de la néphrite parenchymateuse;

L'hémorragie apparaît en premier lieu.

1° *Elle siège sous la capsule*, dans la substance corticale, occupant un territoire plus ou moins étendu.

Parfois le sang est réuni sous la capsule, sous forme d'une bande mince et continue, infiltrant le parenchyme rénal à peu près dans toute son étendue.

Dans d'autres cas, il a plus de tendances à se localiser. Les veines qui partent de la corticalité sont le centre de ces foyers; congestion intense qui ne dépasse pas le tiers supérieur du cortex; l'infiltration sanguine glomérulaire est peu intense.

2° *Le sang peut siéger au niveau du tissu de sclérose périartériel*, en franchissant rarement les limites.

3° Enfin, l'hémorragie peut être dans la pyramide de Malpighi — elle est en règle intratubulaire et se trouve en rapport avec l'hémorragie de la voûte artérielle — l'épanchement sanguin médullaire est beaucoup plus abondant.

Ces leucocytes sont mélangés à des globules rouges en proportion égale, ou en faible proportion. Ces phénomènes de phagocytose sont extrêmement marqués.

A côté des lésions dues à l'hémorragie, il en est d'autres témoignant de la *néphrite parenchymateuse aiguë*.

Au niveau de la corticale, lésions diffuses, catarrhales ou parenchymateuses.

Les *tubes contournés* contiennent un exsudat formé de sérum sanguin coagulé et d'hématies, mais surtout d'éléments épithéliaux dégénérés; en effet, l'épithélium des tubes contournés est tuméfié, trouble, granuleux, il prend mal les substances colorantes, il est desquamé par places, amenant parfois l'obstruction du tube.

Dans les tubes de Henle, dans la branche ascendante, lésions épithéliales très intenses.

Les *glomérules* sont gros, entourés d'un mamelon de *leucocytes*. Il y a peu de foyers hémorragiques dans les anses glomérulaires, situées immédiatement au-dessus de la capsule; jamais d'amas sanguins entre la capsule et les anses glomérulaires; jamais on n'observe de distension considérable de la capsule. Les microbes au niveau de ces anses sont également exceptionnels.

Substance pyramidale. — Les altérations sont moins marquées. Les tubes collecteurs ont un épithélium déformé, boursoufflé. Leur lumière peut être remplie de cylindres hyalins, granuleux, hématiques; parfois au milieu d'eux, a pu être mis en évidence le pneumocoque.

Les papilles, les calices présentent un état catarrhal très marqué. Jamais il n'y a de dégénérescence amyloïde.

Quant au processus de guérison, il correspond à une hypertrophie compensatrice du rein. (1).

Au point de vue *bactériologique*, il semble que (1)
« dans la majorité des cas, le tissu rénal renferme du pneumocoque très virulent qui tue rapidement les souris ino-

(1) APERT, *Société Médicale des Hôpitaux*, 1907.

(1) Thèse V. SCHMARINE, Paris, 1911.

culées. Ce n'est que plus rarement que l'inoculation révèle des associations strepto-pneumococciques, ou qu'elle ne provoque que des accidents d'infection, atténués. »

PATHOGENIE

Bien entendu nous ne considérerons pas le cas où un *syndrome hémorragique accompagne* la pneumonie, et où la néphrite n'est qu'un épiphénomène au milieu des hémorragies multiples :

- épistaxis;
- gingivorragies;
- hémorragies intestinales;
- purpura.

D'ailleurs, signalons que chez nos malades où nous avons pratiqué :

- un signe du lacet;
- un temps de saignement;
- un temps de coagulation,

ces examens se sont révélés parfaitement normaux.

Ils n'ont pas été faits pour les autres observations.

Dans bien des cas, la pathogénie semble facile à concevoir, étant donné la fréquence de la *pneumococcémie* au cours de la pneumonie.

La *septicémie* a pu être prouvée par les localisations multiples du pneumocoque où l'on a pu le déceler :

- épanchement pleural purulent;
- examen de la gorge;
- surtout, résultat positif d'une hémoculture;
- enfin, présence du pneumocoque dans les urines ou dans le parenchyme rénal.

Au cours d'une autopsie, nous avons vu qu'il s'y trouvait de façon constante dans les capillaires, les glomérules, surtout en grand nombre dans les tubes contournés et dans les cellules de ces tubes.

Mais le pneumocoque étant mis en évidence par examen direct, culture ou inoculation, dans les urines ou le parenchyme rénal, deux hypothèses pathogéniques peuvent encore être émises :

— origine toxémique;

— origine septicémique (cette dernière semble beaucoup plus fréquente).

Ou bien l'on peut considérer le rein comme un organe offrant comme les méninges, l'endocarde, le poumon, un milieu très favorable à l'évolution du pneumocoque.

Ou bien l'on considère comme normale la présence de pneumocoques dans l'urine au cours de la pneumonie, à cause du rôle d'émonctoire que l'on assigne au rein. Ses fonctions physiologiques consistent en une *décharge bactérienne*, au cours des diverses maladies infectieuses. Cette élimination microbienne se fait également par le foie et la bile, expliquant ainsi la fréquence des troubles d'insuffisance hépatique, au cours de la pneumonie, et sur laquelle insiste M. Nobécourt (1).

Dans certains cas enfin, l'enfant présente une angine, des amygdales volumineuses, le pneumocoque peut se trouver dans la gorge associé au streptocoque; ne peut-on alors comparer cette néphrite aux manifestations rénales (surtout hématuries), si fréquentes au cours des affections *rhino-pharyngées* des enfants?

(1) NOBÉCOURT, *Progrès Médical*, 1^{er} octobre 1927.

TRAITEMENT

Le traitement classique (1) a un double but, traiter :

— la pneumonie;

— l'affection rénale.

L'on fera à l'enfant des enveloppements sinapisés, des enveloppements frais si la température est très élevée, de l'eucalyptus, des toni-cardiaques : huile camphrée, oua-baine; surtout l'immobilité est exigée; l'examen sera réduit au minimum.

Pour l'affection rénale, le traitement classique consiste à décongestionner les reins par :

— des ventouses scarifiées sur la région lombaire, sauf en cas d'hématurie abondante.

— on maintient autour du tronc des enveloppements humides et chauds, au besoin on peut donner des bains chauds.

Pour modérer le processus hémorragique, on préconise le chlorure de calcium ou le tanin (sous forme de teinture ou de sirop de Ratanhia) ou de sirop de feuilles de noyer.

Si l'hémorragie persiste, on ne doit pas hésiter à soutenir l'état général par une alimentation reconstituante; même dans certains cas, le Fer pourra être prescrit, à moins qu'un mauvais fonctionnement rénal ne marque une contre-indication. Mais on ne doit pas oublier la tendance fréquente qu'ont, chez l'enfant, les lésions rénales à évoluer spontanément vers la réparation et l'hypertrophie compensatrice.

(1) NOBÉCOURT, *Journal des Praticiens*, 4 juin 1921.

Aussi, en dehors :

- du repos au lit;
- chaleur;
- boissons abondantes;
- diurétiques;
- purgatifs;
- sérum glucosé (sous-cutané ou rectal);
- saignées légères,

peu de médicaments seront prescrits (la théobromine ne semble pas avoir une action très nette).

En cas d'hépto-néphrite, l'on pourra prescrire :

- des lavements frais;
- des alcalins;
- et même une opothérapie hépatique.

Tout à fait opposé à cette thérapeutique classique, le « régime sec » fut préconisé par Von Noorden, puis Volhard, et appliqué par Debré (1). Il s'élève contre le fait que le régime lacté, au cours des néphrites aiguës, n'est pas rationnel, car le lait est trop riche en chlorures (1 gr. 50 par litre), donc contre-indiqué lorsqu'il y a des œdèmes. Signalons l'existence de lait déchloruré, actuellement très employé. Le lait contient des protéines, et doit être évité lorsque le taux de l'urée est trop élevé; enfin, sa richesse en eau était classiquement favorable, car elle entraînait une sorte de lavage du rein; actuellement on considère qu'elle occasionne une certaine fatigue du cœur et du rein, et doit être contre-indiquée surtout lorsque la tension artérielle est élevée.

Plus tard, l'eau lactosée et glucosée fut préconisée; si cette thérapeutique supprimait les deux premiers inconvénients, l'apport en eau était encore excessif.

(1) DERRÉ et SERINGE : « Traitement des Néphrites Aiguës », *Gazette Médicale de France*, novembre 1937.

Au contraire, le régime sec supprime ces trois inconvénients.

Une diète absolue, de quarante-huit heures, ne sera prescrite que si le malade a une hypertension marquée ou des œdèmes abondants.

Dans les autres cas, cette cure de faim et de soif n'est pas formelle, et l'on peut appliquer le régime suivant :

Chez un enfant de 3 à 4 ans :

- 100 grammes de riz à l'eau, très cuit et sucré;
- 100 grammes de compote;
- 100 grammes de banane.

Chez un enfant de 10 ans, les doses seront doublées.

Nous voyons qu'il s'agit d'une ration hydrocarbonée pure; elle est totalement dépourvue :

- de chlorures;
- de protéines;
- de liquides,

mettant ainsi le rein au repos.

Il est certaines contre-indications à ce régime :

Chez l'enfant jeune, il ne sera pas appliqué avant 2 ans.

En été, ou lorsque l'enfant a de la fièvre, on peut ajouter 100 à 200 cc. d'eau sucrée.

Lorsque l'enfant présente des œdèmes, le régime sera maintenu jusqu'à disparition complète de ceux-ci, c'est-à-dire environ huit à quinze jours, puis l'on ajoutera progressivement :

- pâtes;
- pain;
- blanc d'œuf cuit;
- yahourt;
- poisson;
- et enfin viande,

l'on arrivera au régime normal au bout de cinq à six semaines.

M. Debré déconseille tout autre médicament, sauf en cas d'anurie, où le sérum glucosé peut être employé.

Un cas particulier est réalisé par l'hypertension qui persiste après huit à quinze jours de régime sec. Bien souvent elle cède à l'épreuve de Volhardt ou « choc de l'eau »; cette épreuve consiste en une dilution puis une concentration des urines.

Lorsqu'il s'agit d'une néphrite hématurique simple — c'est le cas qui nous intéresse tout spécialement ici —, on préconise, pendant quelques jours, le régime demi-sec, c'est-à-dire le régime sec auquel on ajoute 100 ou 200 cc. d'eau lactosée; puis on donne un régime peu salé; en effet, la tension artérielle est normale, et l'enfant n'a pas d'œdèmes.

DIAGNOSTIC

Dans certains cas, le diagnostic est évident, la pneumonie se traduit par une riche symptomatologie, l'enfant a des urines macroscopiquement sanglantes, des œdèmes plus ou moins marqués.

Au contraire, des troubles digestifs très marqués, un état général grave, accompagnant une pneumonie peuvent faire discuter :

- une septicémie à pneumocoques;
- une encéphalite.

Si la pneumonie n'est pas connue, les discussions sont encore plus étendues, c'est le diagnostic des néphrites aiguës.

Chez l'enfant, des antécédents de scarlatine fruste seront recherchés; l'origine rhino-pharyngée, ou à *frigore* pourra être invoquée, et après quelques jours peut être institué le régime normal.

Le chlorure de calcium est une médication classique; son efficacité n'est pas certaine.

CONCLUSIONS

En résumé, le néphrite hématurique est une complication rare de la pneumonie de l'enfant. Elle se traduit par des aspects cliniques extrêmement polymorphes. Si son diagnostic est dans la règle évident, son pronostic au contraire est difficile à apprécier.

Son pronostic immédiat varie de la plus extrême gravité à la plus grande bénignité.

Extrêmement favorable au cours de la néphrite hématurique banale, ainsi que dans la néphrite avec syndrome chlorurémique.

Plus sérieux lorsqu'il y a hyperazotémie.

Le pronostic lointain est encore plus difficile à apprécier; il ne peut être basé que sur une exploration complète et répétée de la fonction rénale.

La néphrite hématurique est intéressante également par les différents problèmes pathogéniques qu'elle pose. Avant tout deux théories s'affrontent : septicémie ou toxhémie.

Enfin, nous avons vu qu'au traitement classique, une thérapeutique moderne peut être ajoutée, surtout lors des néphrites hématuriques avec œdèmes, hyperazotémie ou hypertension.

Dans cette méthode, la question du régime intervient beaucoup plus que la thérapeutique médicamenteuse.

OBSERVATION I (personnelle)

Françoise P..., 8 ans 1/2, entre le 26 juillet 1939, salle Labric, Hôpital des Enfants-Malades.

Elle est née à terme. Ses antécédents personnels ne sont marqués que par varicelle et rougeole.

Elle a sept frères et sœurs; l'un a eu une pleurésie purulente, les autres sont bien portants. Les parents sont bien portants.

Le début de l'affection *remonte au 23 juin*.

En rentrant de l'école, l'enfant se plaint de céphalée.

Bientôt, elle est suivie d'un point de côté assez bas situé, siégeant à gauche. Il est très violent, s'accroissant à l'inspiration forcée et à la toux.

Cette toux est sèche, pénible; il n'y a pas d'expectoration.

Il s'accompagne de vomissements (alimentaires, puis bilieux).

Il n'y a pas de diarrhée.

Il n'y a que quelques frissons.

La température s'élève à 38°.

Déjà l'on remarque les urines foncées, très rouges.

Le 24 juin. — La température est à 39°.

Les signes fonctionnels, douleurs, vomissements, sont atténués.

La toux persiste.

Le diagnostic de pneumonie est porté.

La température est de 39°6.

Le 25 juin. — La température est à 39°8.

Le 26 juin. — L'enfant entre à l'hôpital.

Dès l'inspection, on note la persistance de quelques vésicules d'herpès.

L'enfant est peu dyspnéique.

L'examen du thorax : à droite, est normal; à gauche, la percussion révèle une zone de matité, en arrière, remontant jusqu'à la moitié de l'omoplate, respectant l'extrême base, n'atteignant pas l'aisselle.

Les vibrations vocales sont normales.

L'auscultation montre une simple diminution du murmure vésiculaire dans la zone mate, il n'y a pas de râles, pas de souffle.

Le cœur est rapide, le pouls bien frappé.

Le foie, la rate sont normaux.

L'examen de la gorge révèle la présence de grosses amygdales, il n'y a pas d'angine. Un prélèvement de la gorge est pratiqué, on ne trouvera pas de pneumocoques.

Enfin, les urines sont peu abondantes, foncées; elles contiennent macroscopiquement quelques caillots vermiculaires.

L'enfant se plaint de douleurs lombaires, principalement à gauche, irradiant peu; la palpation ne permet pas d'apprécier d'hypertrophie, ou de douleur rénale.

Il n'y a pas trace d'œdème.

Le température est à 39°6.

Le pouls régulier, bien frappé à 125.

La tension artérielle : 10-6.

L'enfant présente un bon état général.

Le temps de saignement est de 4'.

Le temps de coagulation est de 12'.

Le 27 juin. — La percussion du thorax, à gauche, révèle une matité ayant la même limite supérieure, mais

s'étendant jusqu'en bas, elle n'atteint pas l'aisselle.

La percussion du thorax, à droite et en avant, est normale.

Dans la zone mate, il y a abolition du murmure vésiculaire, et à la partie supérieure il existe un souffle aux deux temps, de timbre et d'intensité intermédiaires au souffle pleurétique et au souffle tubaire.

On pratique une ponction en pleine zone de matité.

Elle retire 2 cc. de liquide puriforme, dont on fait deux lames, et un ensemencement sur gélose nutritive.

L'examen montrera la présence de nombreux polynucléaires mais pas de germe.

Le température est à 38°2.

Le pouls régulier à 110.

Les urines sont encore peu abondantes, 500 cc.; macroscopiquement moins rouges; elles contiennent 0 gr. 15 d'albumine.

Cytologiquement. — Il y a des hématies nombreuses avec quelques leucocytes et quelques cellules vésicales, des cylindres abondants, pas d'éléments microbiens.

Un ensemencement sur gélose nutritive révélera la présence de pneumocoques.

Le dosage d'urée montre un taux normal, 0 gr. 32.

La numération globulaire révèle une polynucléose modérée.

Traitement. — L'enfant a 1 gr. de Dagénan pendant deux jours, 1 litre de boisson, 3 gr. de CaCl^2 .

Le 28 juin. — La matité pulmonaire a regressé.

L'enfant se sent beaucoup mieux.

La température est à 37°.

Les urines sont claires.

Un tube d'Esbach révèle un taux d'albumine de 0 gr. 50.

On fait une *radiographie* pulmonaire, qui révèle une ombre pneumonique typique, siégeant à la partie moyenne du poumon gauche.

Du 28 juin au 3 juillet. — L'enfant est apyrétique.

Les signes pulmonaires ont totalement disparu.

L'albumine persiste dans les urines, son taux diminue chaque jour, puis devient indosable, le sang a disparu.

La tension artérielle : 10 1/2-6.

Le 4 juillet. — L'albumine a totalement disparu des urines qui sont de teinte normale, leur abondance varie entre 500 cc. et 600 cc.

Le taux d'urée sanguine est de 0 gr. 15.

La tension artérielle : 10-6.

On ajoute au régime de l'enfant 1 gr. de sel.

Le 10 juillet. — L'enfant a actuellement : 4 gr. de sel, de la viande.

L'albumine avait totalement disparu, puis apparaissent de nouveau quelques traces, qui disparaîtront le lendemain.

La réaction de Meyer montre qu'il n'y a plus de sang dans les urines.

La tension artérielle : 10-6.

Urée sanguine : 0 gr. 21.

Le 21 juillet. — L'enfant est tout à fait guérie.

Les urines ne contiennent aucune trace d'albumine ni de sang, leur abondance est normale : 1.500 cc.

Le taux d'urée sanguine est de 0 gr. 23.

L'épreuve de la phénol-sulfophtaléine, montre une élimination parfaitement normale, 68 % en soixante-dix minutes.

En résumé. — Il s'agit d'une enfant, dont la pneumonie a été accompagnée dès le début d'hématurie.

L'examen microscopique a affirmé la néphrite.

Il s'agit d'une néphrite hématurique pure, sans hyperazotémie ou hypertension, sans œdème.

A aucun moment, elle n'a aggravé le pronostic immédiat de la pneumonie.

Son pronostic éloigné semble excellent.

OBSERVATION II

L'enfant R... Noé, 11 ans, entre le 2 mai 1939, salle Labric, Hôpital des Enfants-Malades.

C'est un enfant né à terme pesant 4 kg. 250 à la naissance.

Antécédents personnels : rougeole et broncho-pneumonie à 7 mois, coqueluche.

Il a deux sœurs : l'une atteinte de kératite interstitielle; l'autre bien portante.

La mère a un BW positif, elle a eu cinq fausses couches spontanées de trois à quatre mois, un enfant mort-né.

Elle aurait été traitée avant la naissance de l'enfant.

Le père est suspect d'épilepsie.

Le début date de deux jours, le 30 avril 1939. — Ce fut un début brutal, caractérisé par une température s'élevant rapidement à 40°, accompagnée de céphalée, de vomissements.

Enfin, l'enfant se plaint de douleurs lombaires marquées.

Ses urines sont troubles, franchement sanglantes (bouillon sale).

Le 2 mai 1939. — L'enfant entre à l'hôpital.

On se trouve en présence d'un enfant fatigué, ayant de la rougeur des pommettes, des sueurs abondantes, une toux grasse et fréquente.

A l'examen du thorax, la percussion est normale, l'auscultation révèle des râles de bronchite disséminés.

Le cœur est normal.

Le foie et la rate normaux.

Au niveau des reins, l'enfant se plaint de douleurs lombaires spontanées assez accentuées, irradiant peu.

La palpation des fosses lombaires est douloureuse.

Il n'y a aucun œdème.

Les urines sont de teinte rouge sombre, contiennent de de l'albumine.

L'état général est assez atteint.

La température persiste à 40°.

Le pouls est très rapide : 140.

Respirations : 45.

Le 4 mai. — L'enfant est fatigué, agité, il délire.

Le température est toujours à 40°.

Le pouls à 102.

Le tension artérielle : 12 1/2-8.

A l'examen des poumons, la percussion de la base gauche révèle une légère matité.

A ce niveau, l'auscultation permet d'entendre quelques râles congestifs.

Surtout l'enfant a une toux fréquente qui ramène une expectoration muco-purulente presque rouillée, l'haleine est très fétide.

Les urines sont abondantes, 1.500 cc.; nettement sanguinolentes; elles contiennent 0 gr. 80 d'albumine.

L'examen cyto-bactériologique révèle :

— à l'examen direct, la présence de très nombreuses hématies avec cylindres hématiques et granuleux.

— à l'ensemencement sur gélose nutritive, on trouve quelques rares colonies de staphylocoques.

Il n'y a pas de pneumocoque.

On n'a pas pratiqué d'inoculation à la souris.

On pratique :

— une numération globulaire montrant 13.000 leucocytes.

— une hémoculture, qui se révélera négative.

— un dosage d'urée sanguine : 0 gr. 93.

— un examen de crachats, cyto-bactériologiquement : flore microbienne abondante : staphylocoques, pneumocoques, assez nombreux fusiformes et spirilles, cellules endothéliales et quelques polynucléaires.

— une réaction de Wassermann : elle sera négative.

— un temps de saignement : 5'.

— un temps de coagulation : 10'.

Le 5 mai. — L'auscultation révèle aux deux bases, droite et gauche, des râles humides en foyer. Il existe quelques râles ronflants disséminés.

Expectoration rouillée.

La gorge est rouge vineuse, les amygdales sont volumineuses.

Cette angine s'accompagne d'adénopathie cervicale bilatérale.

Les urines sont troubles et sanglantes; il y a alors oligurie : 600 cc.; elles contiennent 0 gr. 50 d'albumine.

La température est 38°.

Le pouls est à 100.

La tension artérielle à 11-7.

Le 6 mai. — Les signes pulmonaires s'atténuent.

L'oligurie s'accroît : 450 cc.; elles contiennent 0 gr. 25.

Le rein droit est palpable, un peu gros.

Surtout l'urée sanguine s'élève à 1 gr. 10.

La tension artérielle est normale : 10-6.

Il n'y a pas traces d'œdèmes.

Le 9 mai. — L'état général est beaucoup plus satisfaisant.

La température est normale.

Les urines sont toujours peu abondantes, mais de teinte normale; elles contiennent 0 gr. 20 d'albumine.

L'urée sanguine est de 0 gr. 43.

La tension artérielle : 10 1/2-6.

Le 15 mai. — L'enfant est gai, ne tousse plus.

La température est à 37°4.

L'auscultation révèle la disparition des signes pulmonaires.

Les urines sont beaucoup plus abondantes, 1.500 cc.; elles ne contiennent plus d'albumine, ni de sang.

L'urée urinaire est de 14 grammes par litre.

L'urée sanguine est de 0 gr. 15 grammes par litre.

Le 20 mai. — L'enfant est apyrétique.

On ajoute à son régime, 1 gr. puis 2 gr., puis 5 gr. de sel.

L'urée sanguine est 0 gr. 25.

Il n'y a plus d'albumine dans les urines.

Le 25 mai. — L'enfant est mis à un régime normal, puis après nouveau dosage d'urée (0 gr. 10), *le 3 juin*, il quitte le service.

Quinze jours après, il revient pour un examen de son fonctionnement rénal.

Le 20 juin. — Son état général est excellent, l'enfant a bon appétit, prend du poids, il ne présente aucun trouble subjectif.

La tension artérielle est de 10 1/2-7 1/2.

L'urine ne contient pas d'albumine.

Le taux d'urée sanguine est normal : 0 gr. 25.

Mais une épreuve à la phénol-sulfophtaléine montre une élimination nettement insuffisante : 28 %.

En résumé. — Il s'agit d'un enfant dont le début de la pneumonie a été marqué par une hématurie, la néphrite était assez grave, réalisant le tableau de néphrite hématurique avec azotémie.

Le pronostic immédiat était favorable, mais après un mois de guérison clinique, il persiste une petite déficience de la fonction rénale qui devra être explorée à des examens répétés, entraînant quelques réserves au pronostic éloigné.

OBSERVATION III

COURSAULT

A. J..., est un enfant de 4 ans.

Le 26 février 1902. — Il entre à l'Hôpital des Enfants-Malades, salle Polache.

Il est né à terme, nourri au sein jusqu'à 3 mois, puis au biberon.

Ses antécédents héréditaires manquent.

Comme antécédents personnels, il a eu la diphtérie, soignée pendant six semaines; il avait quitté l'hôpital.

Le 20 février 1902. — Il avait présenté de nombreux abcès au niveau des oreilles et du corps.

Avant la diphtérie, il n'avait eu aucun antécédent pathologique.

Depuis sa sortie de l'hôpital, il tousse un peu, principalement la nuit.

De temps à autre, il a de la céphalée, vomit, a de la difficulté à déglutir, bien que l'examen ne révèle aucune paralysie du voile. Les membres ne sont nullement paralysés.

Le 27 février. — L'enfant est pâle, le faciès un peu bouffi, les paupières légèrement gonflées. On note une dyspnée intense, du battement des ailes du nez.

Par moments, il a des quintes de toux.

Sa température est à 39°7.

L'examen du thorax montre à la percussion une matité de la base gauche.

A l'auscultation, un souffle tubaire intense n'est pas accompagné de râles crépitants.

L'examen du côté opposé ne révèle rien d'anormal.

Le cœur est normal, bien frappé.

Le pouls à 128 est faible et rapide.

L'examen de la gorge montre que les amygdales sont un peu augmentées de volume.

On découvre l'enfant. Son abdomen est assez volumineux, légèrement tendu. Un peu d'œdème siège au niveau du scrotum et des membres inférieurs.

C'est un œdème blanc, mou, prenant le godet.

Les urines sont peu abondantes, foncées, très épaisses, légèrement rougeâtres.

Elles contiennent de l'albumine, des hématies.

Le 28 février. — Le ventre est plus volumineux, la percussion met en évidence le signe du flot.

Les œdèmes du côté droit ont considérablement augmenté de volume.

La matité pulmonaire est plus étendue. Le souffle persiste, les râles crépitants apparaissent.

La température est à 39°4.

La respiration est à 60.

On prescrit ds ventouses sèches, du sirop de codéine, des bains chauds.

Un tube d'Esbach montre que le taux de l'albumine est de 1 gr. 5.

Le 1^{er} mars. — La température est à 39°2.

La dyspnée toujours vive.

On note, à gauche, un frottement pleural.

Une ponction exploratrice est négative.

La nuit du 1^{er} au 2 mars est très agitée; après une crise de dyspnée intense, l'enfant meurt le 2 mars.

A l'autopsie. — A l'ouverture de la plèvre gauche, il s'écoule environ un demi-litre de liquide.

A l'extérieur du poumon, surtout au niveau de la scissure, il y a de volumineuses fausses membranes.

Surtout hépatisation du lobe inférieur gauche et de la moitié du lobe supérieur.

Le tissu pulmonaire du lobe inférieur droit est rouge et compact.

Rien aux bronches.

Les reins sont volumineux, la capsule se détache facilement. Ils sont peu résistants à la coupe.

La corticale est volumineuse, d'aspect blanchâtre.

Çà et là se trouvent de petits foyers hémorragiques.

La rate, augmentée de volume, est d'aspect normal.

Le cœur est normal.

A l'ouverture des méninges, on note un œdème mou, tremblotant.

Le L. C. R. est plus abondant que normalement.

OBSERVATION IV

Thèse CAUSSADE.

Southey, *Méd. Press and liv.* Lond., Hôpital St-Bartholomeid : Néphrite aiguë hémorragique. Durée 2 mois 22 jours. — Pneumonie du sommet gauche.

Ch. H..., jeune enfant, admis le 22 septembre 1882, dans la salle Nathew, avec un œdème généralisé.

Il présentait, en même temps que des signes de pneumonie du sommet et de l'oligurie, des urines aussi rouges que de la viande fraîche.

A son entrée, on constata que tous ses traits avaient disparu, de la bouffissure du visage et des paupières, des membres inférieurs et les lèvres gonflées par un bourrelet énorme d'œdème.

Le scrotum est considérablement augmenté de volume et les mains gardent l'empreinte des doigts à la pression.

Il n'y a pas de délire, pas de diarrhée, pas de vomissements.

La peau est sèche, brûlante; la langue sèche, recouverte d'un léger enduit noir; les amygdales sont volumineuses.

L'auscultation à gauche révèle une expiration à caractère tubaire.

Le cœur bat rapidement et de façon énergique, le premier bruit est plus prolongé.

L'enfant était malade depuis quelques jours, mais il se plaignait surtout de la poitrine.

Le pouls est à 120.

La respiration est à 60.

Les urines ont une densité de 1.015, acides; elles contiennent 2 gr. d'albumine, des cylindres hémorragiques, granuleux et épithéliaux.

Antécédents : à 6 semaines, abcès du cou; à 14 mois, rougeole; depuis jour et nuit l'enfant a une toux pénible.

Le 17 septembre. — Début de la maladie.

Le 19 septembre. — Apparaît de l'œdème de la face.

L'enfant perd l'appétit. Il a des frissons, des nausées, de la céphalée.

Le 20 septembre. — Œdèmes des membres inférieurs. A la face ils sont plus marqués.

Apparition de vomissements. Diarrhée. Les urines diminuent de volume.

Les 21-22 septembre. — Bains tièdes.

La température baisse.

Le 23 septembre. — L'enfant passe une bonne nuit.

Les selles sont normales.

Le pouls est à 120.

Régime lacté.

Le 24 septembre. — Nuit agitée.

Evacuations alvines.

Urines plus abondantes.

Souffle tubaire et bronchophonie sus-claviculaires gauches.

Ronchus à droite.

Le 25 septembre. — Six selles pendant les vingt-quatre heures.

Le scrotum est plus œdématié.

Les 26, 27, 28, 29, 30 septembre. — Le pouls est à 96.

La respiration à 40.

Le 2 octobre. — Présence d'albumine dans les urines.

Le scrotum est très œdématié.

Œdème volumineux des membres inférieurs.

Il n'y a pas d'ascite.

Le 5 octobre. — Toux fréquente.

Les urines augmentent de volume, elles sont plus claires; contiennent des traces d'albumine.

Le pouls est à 112.

On note une obscurité respiratoire de la base droite, des crépitants de retour à gauche.

Le 7 octobre. — Les selles sont régulières, les urines normales.

Le 9 octobre. — Les urines sont presque normales.
Le scrotum moins enflé.

Les traits presque naturels.

Les jambes ont un volume presque normal.

Le 10 octobre. — Urines normales.

Le 16 octobre. — Il n'y a plus d'albumine.

Rien d'anormal à l'auscultation pulmonaire.

Le 23 octobre. — Il persiste encore un peu d'albumine, quelques globules rouges.

Le 1^{er} novembre. — Encore un léger nuage d'albumine dans les urines.

OBSERVATION V

Thèse COURSAULT.

Franck R... est un enfant de 13 ans.

Le 19 mars 1902. — Il entre à l'Hôpital des Enfants-Malades, salle Blache, lit n° 14.

Ses parents sont bien portants. Il n'a ni frère, ni sœur.

Antécédents personnels : Il est né à terme. Elevé au sein jusqu'à 10 mois. Pendant deux ans il fut soigné pour une affection oculaire.

La maladie remonte à quatre ou cinq jours; depuis cette date, il tousse, crache, a les jambes enflées.

Le 20 mars. — Figure bouffie, les paupières sont le siège d'un gonflement œdémateux, le ventre est assez volumineux.

A la percussion, sonorité un peu exagérée, il n'y a pas de signe du flot.

Les œdèmes des membres inférieurs sont très nets, ils prennent le godet; ils ont débuté il y a quatre jours.

Au niveau du thorax, la percussion est normale en arrière.

A l'auscultation, on entend des râles sous-crépitaux disséminés du côté gauche.

En avant, la percussion à droite est normale; à gauche, zone mate à la partie antéro-inférieure; à ce niveau, on entend un souffle tubaire entouré de râles crépitants; à droite, on entend des râles muqueux disséminés.

L'enfant tousse beaucoup, est un peu oppressé.

Le cœur est normal.

Le pouls est rapide à 130.

Il n'y a ni diarrhée, ni constipation, ni vomissements.

Les urines sont peu abondantes, foncées, légèrement rougeâtres; elles contiennent de l'albumine, des hématies.

La température est à 39°4.

La respiration est à 54.

L'enfant est mis au régime lacté absolu.

Ventouses sèches.

Le 21 mars. — La température est à 39°2.

Le pouls est à 110.

La respiration est à 54.

L'œdème est moins accusé.

Le tube d'Esbach montre 3 grammes d'albumine dans les urines.

Le 22 mars. — L'œdème des membres inférieurs et des paupières est très atténué.

Le souffle tubaire est plus étendu.

Digitized by Google

Le pouls est à 118.

La respiration est à 48.

Le 23 mars. — Il persiste encore un peu d'œdème au niveau des membres inférieurs.

Le 24 mars. — Cet œdème a complètement disparu.

Les urines sont plus abondantes, plus limpides, elles ne renferment plus d'albumine.

Aux deux bases, on entend des râles sous-crépitaux.

La température est à 38°2.

Le 26 mars. — Température normale.

Urines plus abondantes.

L'enfant est mis au régime normal.

Le 30 mars. — Un léger clocher thermique à 38°, après une visite, puis apyréxie complète.

L'enfant sort guéri.

OBSERVATION VI

Thèse CAUSSADE (Kees Alexander).

Louis D..., 9 ans, très développé, n'a pas eu de maladies sérieuses jusqu'alors.

Le 26 janvier 1881. — Le début est marqué par de violentes douleurs au niveau de l'oreille gauche.

Le lendemain, écoulement purulent par cette oreille.

Le 28 janvier. — Ce n'est que dans l'après-midi qu'il perd l'appétit, refuse d'aller à l'école.

Toux légère.

Nuit du 28 au 29 janvier. — Fièvre.

Le matin, il présente de l'œdème de la face, surtout des paupières, des douleurs des deux côtés du thorax.

Depuis la veille, il n'a eu qu'une seule miction peu abondante.

Le 29 janvier. — A l'examen, le visage est fortement œdématié au niveau des paupières.

L'enfant est pâle.

Le ventre est légèrement ballonné.

Tympanisme.

La région rénale est sensible à la pression.

A la percussion, on note une matité vésicale, cependant le malade, malgré de grands efforts, n'arrive à rendre que quelques gouttes d'urine. Cette quantité suffit pour montrer qu'elle est très concentrée et teintée de sang. Le cathétérisme permet de recueillir des urines foncées, rouge brun, de réaction acide; leur poids spécifique est de 1.021 gr.; contiennent du sang, de l'albumine.

Il n'y a pas d'œdèmes des extrémités, pas d'ascite appréciable.

Une légère dyspnée, de la cyanose.

Le pouls est à 112.

La température est à 40°.

La respiration est à 40.

Au niveau des poumons, il y a une infiltration des lobes supérieur et inférieur gauches;

Le murmure vésiculaire est diminué, l'expiration prolongée, de nombreux râles sonores.

On donne au malade des boissons abondantes (lait coupé d'eau).

Enveloppements autour de l'abdomen.

Le soir. — La température est 38°4.

Le pouls est à 108.

Le respiration est à 36.

Le 30 janvier. — Depuis 3 heures de l'après-midi, apparition de crachats pneumoniques.

Vomissements répétés.

Le matin. — Sueurs, toux plus fréquente, mais peu douloureuse.

La température est à 37°.

Les pouls est à 84.

La respiration est à 24.

Le visage est moins gonflé.

La matité thoracique à droite et en haut a disparu; à gauche, en arrière et en haut, plus accentuée, on y trouve un souffle tubaire.

Les deux foyers sont en voie de régression.

La sensibilité des régions rénales a diminué.

Les douleurs à l'oreille persistent.

Le soir. — Un bain chaud, à 40° est suivi d'enveloppements dans des couvertures de laine.

Boissons abondantes.

Urines, 600 cc. pendant vingt-quatre heures, elles sont de couleur jaune, brunâtre, moins troubles que la veille; grande quantité d'albumine, mais peu de sang.

La température est à 36°8.

Le pouls est à 96.

La respiration est à 32.

Le 31 janvier. — Petit épanchement pleural à gauche; la pneumonie a presque totalement disparu.

Le 1^{er} février. — De nouveau, apparaissent des douleurs abdominales.

Un peu d'ascite.

L'épanchement pleural régresse légèrement.

Le soir. — La température s'élève à 40°4.

On donne un bain d'une demi-heure à 38' (1).

Le 2 février. — La température est à 38°8.

Le pouls est à 120.

La respiration est à 48.

Tout le côté gauche est douloureux.

Matité du sommet gauche.

Râles crépitants et souffle bronchique à l'expiration.

L'ascite augmente.

L'épanchement pleural persiste.

Le visage est plus œdématié.

Crachats rouillés.

Le soir. — Chute de la température.

Le 3 février. — Le pouls est à 84.

Le respiration est à 21.

Le malade se sent mieux.

Les épanchements persistent; apparition d'un épanchement pleural à droite.

Le scrotum est très œdématié.

Le 4 février. — Le pouls est à 96.

Signes de pneumonie à gauche.

L'ascite diminue.

Les urines ont 600 cc. de volume; l'albumine a diminué.

Le 5 février. — L'ascite est très abondante.

Anasarque du scrotum.

Le 6 février. — L'épanchement pleural a augmenté des deux côtés.

Les urines ont 810 cc. de volume, plus troubles, plus jaunâtres, le sang a augmenté, l'albumine a diminué.

Le 7 février. — Le même état persiste.

Les urines ont 980 cc., l'albumine et le sang ont augmenté.

Le 10 février. — Le malade se sent bien.

La pleurésie gauche est plus abondante.

Les urines ont 800 cc.

Le 11 février. — Les urines ont 600 cc.; il persiste de l'albumine.

Le 12 février. — Les urines ont 800 cc.; elles sont rouges.

Le 13 février. — L'épanchement pleural a diminué, il a presque disparu à droite.

L'appétit et le sommeil sont revenus.

Les urines ont 850 cc.

Le 17 février. — Tous les épanchements ont disparu.

A partir du 12 mars, il n'y a plus d'albumine.

L'enfant est guéri.

OBSERVATION VII

Thèse VERA SCHMARINE.

Il s'agit d'un enfant de 6 ans, entrant le 10 février 1911.

Il est malade depuis huit jours.

Son état général est très grave, les extrémités sont froides et cyanosées.

Il existe de l'œdème des membres inférieurs.

L'enfant est prostré, somnolent.

Etat presque comateux.

Il présente du myosis.

La respiration est à 60.

L'examen pulmonaire révèle une pneumonie bilatérale.

Les bruits du cœur sont faibles, il n'y a pas de bruit de galop.

Le pouls est à 99, régulier.

La tension artérielle est à 8-5.

La langue est sèche, recouverte ainsi que la luette d'un exsudat dans lequel on met en évidence la présence de pneumocoques.

Il n'y a pas de vomissements, mais une diarrhée fé-tide.

Le foie est gros.

Il y a de l'anurie.

La température est à 32°9 et 35°2 le soir.

Le 13 février. — La température est à 36°8, 37.

Le soir. — La température est à 32°, 32°3, 32°1.

L'anurie persiste.

Le 14 février. — Mort dans le collapsus.

A l'autopsie, on constate une néphrite suraiguë congestive et dégénérative avec nécrose de l'épithélium, des tubes contournés et oblitération consécutive des tubes. Ceci explique l'anurie des trois derniers jours.

OBSERVATION VIII

Une autre forme hypothermique est donnée

par M. NOBÉCOURT (*Progrès Médical*).

Il s'agit d'un enfant chez qui l'examen clinique avait fait porter le diagnostic de méningite; la pneumonie avait passé inaperçue.

Le 12 février. — La température est à 35°, 36°.

Le neuvième jour, il se produit une défervescence brusque. A ce moment, les urines sont sanglantes et albumineuses.

Il n'y a pas d'œdèmes.

Il existe de la somnolence, du myosis.

Une hypothermie, à 36°8 le soir et 36°4 le matin, a persisté pendant huit jours.

Cependant, le taux de l'urée sanguine est normal.

L'enfant a guéri.

OBSERVATION IX

Michele. — Thèse VERA SCHMARINE.

M. E..., 15 mois.

Le symptôme prédominant de la maladie avait été la diarrhée.

Il présente à la fin une température à 39° et des vomissements.

Il est mort avec des phénomènes d'asphyxie.

Pendant les derniers jours, les urines, en petite quantité, sont mélangées avec les matières.

Vingt-quatre heures avant la mort, on ne recueille que 4 cc. d'urines sanguinolentes, extraites par sondage.

A l'examen, on trouve 2 grammes d'albumine, des globules rouges, et quelques leucocytes, des cylindres hématuriques et hyalins, de nombreux diplocoques et streptocoques.

Le lapin inoculé avec 1/2 cc. de liquide, est mort trois jours après de septicémie.

A l'autopsie, fait vingt-huit heures après la mort, on note :

— une tuméfaction aiguë de la rate.

— une pneumonie fibrineuse, au troisième stade, dans tout le poumon gauche, et dans le globe médian du poumon droit.

— une néphrite parenchymateuse aiguë.

Histologiquement :

Les poumons montrent une forte dilatation et une réflétion des vaisseaux.

Les alvéoles et les bronches sont pleines d'un exsudat purulent.

Reins, il y a une vaste nécrose de l'épithélium, des tubes contournés, et une légère infiltration par les éléments de néo-formation dans les zones circonscrites du tissu conjonctif.

Bactériologie :

Des coupes de poumons et de reins ont montré de nombreux cocci allongés, isolés ou en groupes et quelques rares chaînettes de trois éléments.

Une culture du rein montre une petite quantité de colonies de streptocoques et de pneumocoques lancéolés. Quelques-unes de celles-ci sontensemencées sur bouillon, et deux gouttes de bouillon injectées à la souris entraîne la mort de celle-ci en trente-six heures par septicémie.

Deux lapins inoculés, l'un avec du rein, l'autre avec du poumon, meurent en quatre jours, présentant dans le sang de nombreux diplocoques et streptocoques encapsulés.

Des cultures sur tubes de Gélose à 37°, montrent, trente-six heures après, de nombreuses colonies, transparentes typiques de pneumocoques de Fraenkel.

Michele. — Thèse VERA SCHMARINE.

I. Pancrazio, âgé de 18 mois, n'a présenté pendant sa maladie, qui a duré onze jours, qu'un amaigrissement progressif.

Pendant les quatre derniers jours, il avait un œdème des membres inférieurs.

Pas de fièvre.

Vingt-sept heures avant la mort, on extrait, par sondage, 2 cc. d'urine sanguinolente qu'on injecte sous la peau d'un lapin.

Celui-ci meurt trois jours après l'injection avec dans l'urine un grand nombre de streptocoques et diplocoques.

L'autopsie révèle une hyperémie de tout le système nerveux central.

Il persiste une congestion de la base pulmonaire droite.

Il s'agit d'une néphrite parenchymateuse aiguë se traduisant.

Histologiquement :

Par un gonflement de l'épithélium des tubes droits et contournés jusqu'à disparition de la lumière des canaux.

Dans d'autres points, il y a nécrose complète des cellules.

L'exsudat est riche en lymphocytes dans la capsule de Bowman.

Bactériologiquement :

L'examen de la coupe du rein, montre quelques rares diplocoques. Mais la culture, sur plaques d'Agar, montre de très nombreuses colonies.

Un lapin, inoculé sous la peau par un morceau de rein, meurt en quarante-huit heures de septicémie.

CONCLUSIONS

1° Les néphrites hématuriques représentent une complication rare de la pneumonie de l'enfant.

2° Elles évoluent, en règle, parallèlement à l'affection pulmonaire; parfois cependant, elles ne débutent qu'à la fin de la pneumonie.

3° Cliniquement, à côté de la forme hématurique simple, la néphrite avec œdèmes tient une place importante chez l'enfant.

Au contraire, les formes azotémiques ou hypertensives sont beaucoup plus rares.

4° Le pronostic est essentiellement variable.

Tantôt très bénigne, la néphrite guérit en quelques jours, c'est surtout le fait de la néphrite hématurique simple.

Lorsqu'il y a rétention chlorurée, le pronostic est encore, dans la règle, excellent. Ce sont principalement les formes azotémiques graves, ou associées à un syndrome septicémique, qui peuvent entraîner la mort.

Dans l'ensemble :

— la pneumonie ne semble pas aggravée par cette complication rénale.

— le pronostic lointain de cette affection rénale semble favorable.

5° Bactériologiquement, le pneumocoque a été retrouvé de façon constante dans le parenchyme rénal, en particulier dans les glomérules, les capillaires et les tubes contournés.

6° Deux hypothèses pathogéniques s'affrontent :

— origine septicémique, de beaucoup la plus fréquente.

— origine toxémique.

7° Le traitement varie avec chaque tableau clinique, il consiste beaucoup plus à établir un régime approprié qu'à instituer une thérapeutique médicamenteuse.

VU : *Le Président de Thèse,*

NOBECOURT.

VU : *Le Doyen,* TIFFENEAU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

ROUSSY.

Index Bibliographique

- CAUSSADE. — La néphrite pneumonique. *Thèse Paris*, 1889.
- CAUSSADE et LEBON. — Néphrite pnlumonique. *Bull. Société anat.*, 1895.
- DUSSAUD. — Néphrite pneumonique. *Thèse Toulouse*, 1898.
- TRONCIN. — Les atteintes rénales dans la pneumonie franche lobaire aiguë. *Thèse Paris*, 1927.
- NOBÉCOURT. — Néphrites et hépato-néphrites dans les pneumonies des enfants. *Progrès médical*, n° 42, 1526-1534, 1^{er} octobre 1927.
- LEMOINE. — Néphrites aiguës hématuriques. *Thèse Paris*, 1937.
- COURSAULT. — *Thèse Paris*, 1901.
- SCHMARINE. — *Thèse Paris*, 1911.
- NOBÉCOURT. — Modalités cliniques des néphrites hématuriques chez les enfants. *Journal des Praticiens*, n° 12-28, p. 786.
- Sur un enfant atteint de congestion pleuro-pulmonaire aiguë et de néphrite hématurique. *Concours médical* 1932, p. 1822, 12 juin 1932.
- Pronostic des néphrites hématuriques chez les enfants. *Clinique et Labo*, 20 avril 1935.
- Néphrites hématuriques des enfants. *Journal des Praticiens*, 4 juin 1921.

SEEGAL. — Glomérulo-néphrite aiguë consécutive à une pneumonie lobaire pneumococcique. *Arch. Int. Médic.*, novembre 1935, p. 912-920.

ADNOT. — Deux cas de pneumonie avec néphrite. *Strasbourg Médical*, 1927, p. 254.

DEBRÉ et SERINGE. — Traitement des néphrites aiguës. *Gazette Médicale de France*, novembre 1937.

MOMMSEN. — Néphrite aiguë, complication de la pneumonie. *Deut. Med. Wochen*, 1879.

RICHARDIÈRE. — Néphrite pneumonique. *Journ. de Méd. Int. de Paris*, 1902.



